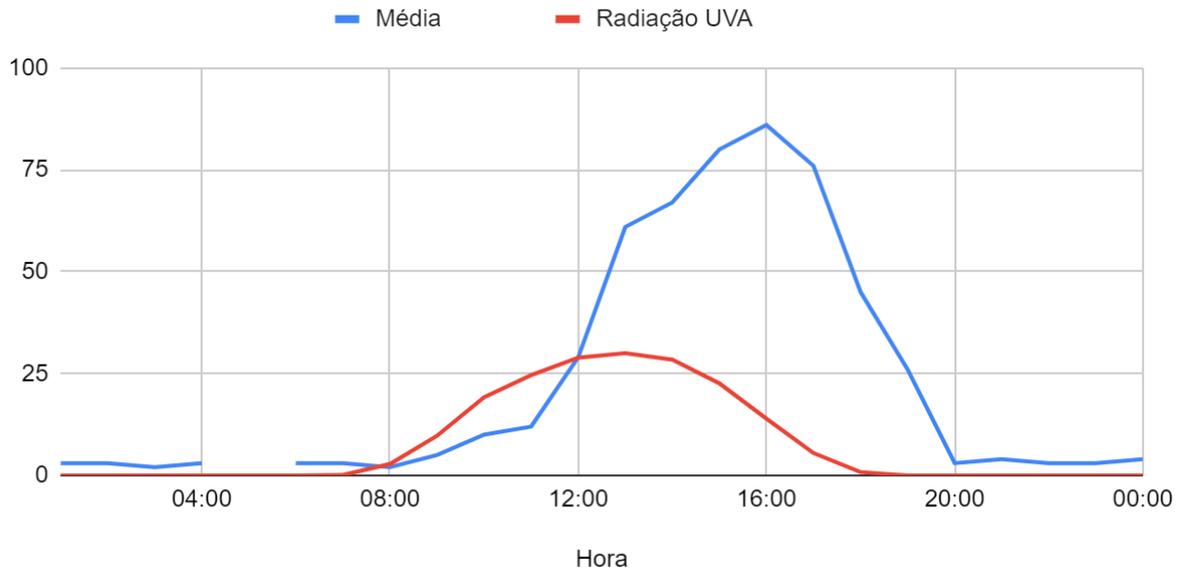


Alunos: Karina, Raffaele, Mário Calderón

Grupo 1 Exercícios - Practical Assignment - Air quality in the city of São Paulo

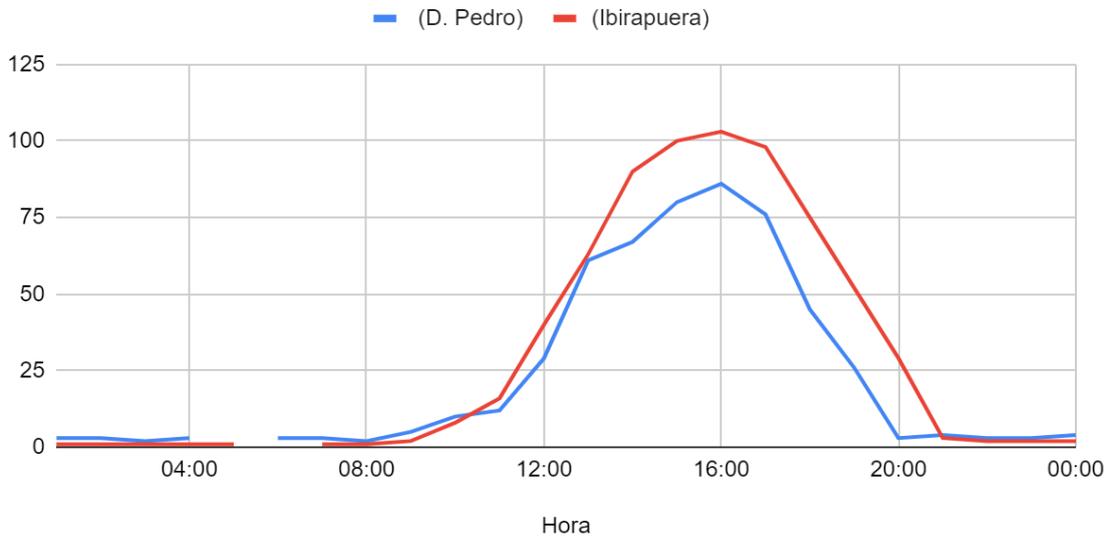
1.

O₃
μg/m³/Média



Os picos não coincidem, observamos que o pico da curva de radiação ocorre antes do de O₃. Podemos interpretar isso como uma ação da radiação sobre a produção de O₃ na atmosfera, a partir das 12:00 há um valor alto de radiação que deflagra as reações químicas da produção de O₃. Essa produção cresce e tem um pico as 16:00, momento em que a radiação está decrescendo esgotando o processo de produção de ozônio que decai rapidamente.

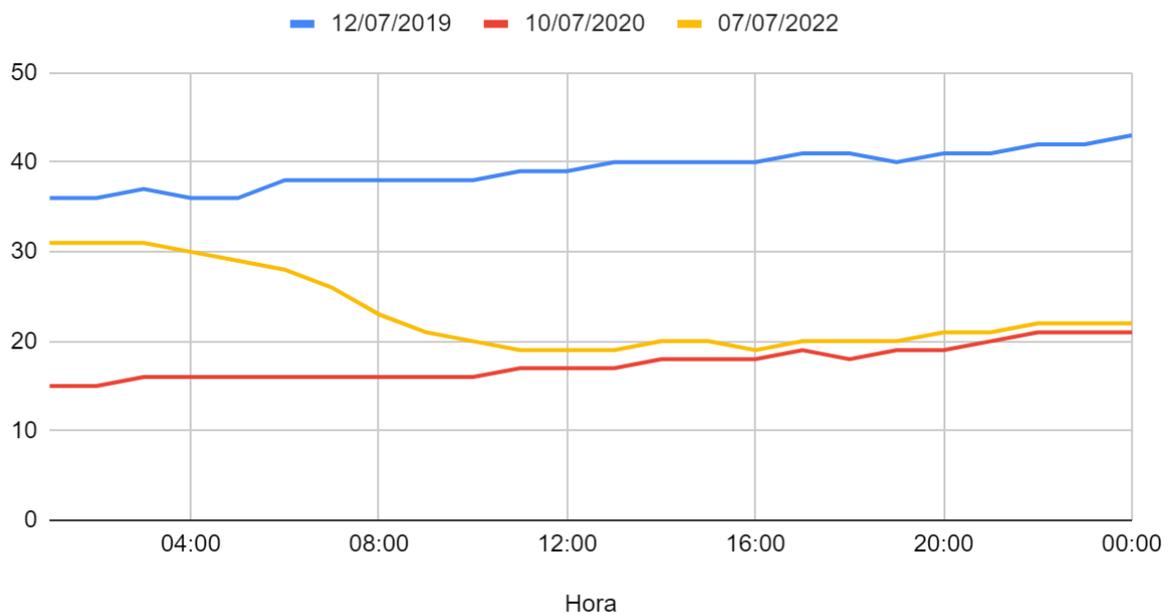
O3 µg/m³/Média



A formação do ozônio ocorre principalmente longe das fontes de emissão de seus precursores, como NOx. Essa formação é favorecida pela presença de cobertura vegetal que aprisiona esses precursores e facilita seu processamento. Observamos que o parque Ibirapuera possui uma maior área arborizada, enquanto o parque D. Pedro possui uma estação de ônibus, que são emissores de NOx. Assim há um favorecimento maior de produção de precursores no parque D. Pedro II e formação de O3 no parque Ibirapuera.

2.

MP2.5 (µg/m³)



Observamos uma redução na quantidade de partículas inaláveis em suspensão maior em 2019 em relação à 2020 e 2022. Interpretamos isso como um efeito da pandemia de

COVID-19 reduzindo o trânsito e outras atividades que podem gerar suspensão de partículas finas. Em relação ao decaimento observado ao longo do dia em 2022 tivemos dificuldade de explicar: levantamos a hipótese de que seja um efeito de chuva no dia, mas não conseguimos confirmar a ocorrência de chuva e curiosamente esta data tinha menor umidade relativa do que as outras. Outra hipótese levantada foi o efeito de comemorações de fogos de artifício do jogo Corinthians x Boca Juniors (com vitória do Corinthians), porém o jogo ocorreu no dia 5/07 e não no 6/07 o que também dificulta a hipótese.